

J.II TESTS EN ALLERGOLOGIE PEDIATRIQUE

1. Prick-tests, prick-prick-tests
2. Dosage des IgE sériques totales / IgE spécifiques
3. Patch tests
4. Intradermo-réaction (allergie médicamenteuse, allergie au venin d'hyménoptères)
5. Tests de provocation par voie orale
6. Tests dont la valeur diagnostique n'est pas prouvée
7. Résumé des différents examens selon la pathologie

1. Prick-tests (allergènes commerciaux) et prick-prick tests (allergènes natifs)

Réalisables dès les premiers mois de vie, lorsque la peau réagit au témoin positif l'histamine.

Quand les demander ?

1. Asthme
2. Bronchites obstructives répétées (plus de 3 épisodes, pour le diagnostic étiologique et l'évaluation du terrain atopique = facteur pronostic)
3. Toux chronique, toux récidivante
4. Rhinite perannuelle/rhinite saisonnière
5. Dermatite atopique : certaines DA ont une composante allergique (env. 30% des DA modérées à sévères)
6. Urticaire aiguë
7. Symptôme évoquant une allergie alimentaire
8. Suspicion d'allergie au latex

Quelques remarques :

Médicaments à stopper avant les tests cutanés : anti-histaminiques 5 jours avant (penser au sirop antitussif).

Les corticoïdes PO peuvent être donnés sans interférer avec les tests.

Le test est considéré positif si l'induration est > 3mm. On quantifie la taille de la papule en la comparant au témoin positif : -,+,++,+++,++++, ou encore de manière plus précise en calculant la surface de la papule après scanning.

La sensibilité peut être influencée par l'âge (moindre chez le nourrisson), par la saison (plus forte en période de pollens si allergie).

La sensibilité varie entre 93 % pour les allergènes alimentaires et 99% pour les pneumo-allergènes.

La spécificité varie entre 88% pour les allergènes alimentaires et 99% pour les pneumo-allergènes.

Il est exceptionnel que les tests cutanés puissent provoquer une réaction systémique.

La positivité d'un test cutané signifie que l'individu est sensibilisé à l'allergène testé.

SENSIBILISATION \neq ALLERGIE

Pour affirmer une allergie il faut un test cutané et une histoire clinique concordante. Par exemple, asthme en période pollinique et test cutané positif à un pollen correspondant.

Il faut savoir que 1/3 de la population a des tests cutanés positifs (terrain atopique) sans symptômes cliniques.

L'hypersensibilité à des aliments peut être transitoire. Par exemple, l'allergie au lait de vache disparaît vers 3 ans chez jusqu'à 80% des enfants selon les études.

Les tests cutanés restent positifs même si l'allergie disparaît. En fait, la sensibilisation cutanée peut rester des années.

2. Dosage des immunoglobulines E totales et des IgE spécifiques

2.a. Tableaux indicatifs des valeurs normales des IgE totales en (kU/L) en fonction de l'âge:

IgE sériques totales chez *des garçons* d'origine allemande (atopique et non-atopiques) en kU/L

Garçons	1 an	2 ans	3 ans	5 ans	6 ans
25 ^{ème} au 95 ^{ème} percentile	2,5-85	6-248	9-297	15-501	18-493

IgE sériques totales chez *des filles* d'origine allemandes (atopique et non-atopiques) en kU/L

Filles	1 an	2 ans	3 ans	5 ans	6 ans
25 ^{ème} – 95 ^{ème} percentile	2,2-62	4-189	7-206	11-241	12-421

(selon J Pediatr 1999; 134 : 453-458)

Les IgE totales sont élevées chez plus de 70-80% des patients allergiques. Cette augmentation est d'autant plus importante que le sujet est sensibilisé à plusieurs allergènes. Il faut savoir que tous les patients présentant une pathologie allergique n'ont pas nécessairement des immunoglobulines E augmentés.

Un taux élevé d'IgE n'est pas spécifique de l'allergie : DD avec parasitoses, infections récidivantes, syndrome hyperIgE....

2.b. Dosage des IgE spécifiques :

Indication : Bilan de dépistage d'un terrain atopique ou diagnostic d'une allergie.

Tests de dépistages les plus fréquemment utilisés :

Phadiatop® : mélange d'allergènes respiratoires communs (mélange seulement connu du fabricant)

Sx1 : mélange de pneumo-allergènes contenant des graminées, des arbres, des herbacées, des moisissures, un acarien (*D.Pteronyssinus*) et les épithéliums de chien et de chat.

Fx5 : mélange d'allergènes alimentaires contenant le blanc d'œuf, le lait de vache, le poisson, le blé, l'arachide et le soja.

De 0-2ans, on utilise pour le *dépistage de l'atopie* le fx5 car les sensibilisations sont plutôt alimentaires et pour les enfants de >2 ans le Phadiatop® et éventuellement le fx5.

Remarques :

Le dosage des IgE spécifiques n'est en général pas plus sensible que les tests cutanés.

Les résultats sont donnés en kU/L. Un résultat <0,35 kU/L est négatif. Un résultat >0,35 kU/L est positif.

Un test positif ne diagnostique pas une allergie, il indique que le sujet est sensibilisé à un allergène. Il faut toujours confronter les résultats sanguins à l'histoire clinique.

La répartition en classe des IgE spécifiques (0-VI) n'est guère utile car les classes de deux antigènes différents ne sont pas comparables.

Allergènes fréquemment utilisés : acariens, animaux à poils, aulne (février-mars), noisetier, frêne (mars-avril), bouleau (avril), graminées/céréales, moisissures, herbacées, lait de vache, blanc d'oeuf, poisson, arachide, soja, blé.

Le dosage des IgE spécifiques sert également à suivre l'évolution de l'allergie. On sait que certaines allergies alimentaires du petit enfant peuvent disparaître lorsque l'enfant grandit. Les allergies aux œufs et au lait de vache en sont des exemples.

En pratique, on dose les IgE spécifiques de l'allergène incriminé annuellement et selon la valeur, on pratique un test de provocation oral pour confirmer ou infirmer la disparition de l'allergie alimentaire.

Un IgE spécifique par la méthode ImmunoCAP (utilisée aux HUG) coûte Sfr. 45.-. Pour un diagnostic impliquant la mesure de plusieurs allergènes, on préférera les tests cutanés (Pricks tests).

3. Patch-tests (ou tests épicutanés)

Indication :

1. Dans le cadre d'une dermatite atopique qui semble s'aggraver après l'ingestion de lait de vache, lait de soja, blanc d'œuf ou blé (seulement chez certains patients).
2. Dermatite de contact (tests fait en dermatologie par exemple pour les cosmétiques, le nickel,...).

Technique : Application d'une dose de l'allergène sur la peau saine, recouverte par un cache qui permet un contact prolongé. Lecture à 48 h et à 72 h.

4. Intradermo-réaction

Indication :

1. Réactions allergiques suite à la prise de certains médicaments
2. Réaction anaphylactique aux piqûres d'hyménoptères

Remarques :

Applicable pour certains médicaments, notamment les antibiotiques, les anesthésique locaux ou généraux pour diagnostiquer une réaction IgE-médiée. Il faut savoir qu'on ne peut pas tester tous les médicaments; il faut qu'il existe une forme injectable. La sensibilité du test est souvent mal définie.

5. Test de provocation oral

Indications :

1. Diagnostic des allergies alimentaires IgE-médiée
2. Diagnostic de certaines allergies alimentaires à forme digestive
3. Suivi de certaines allergies alimentaires (IgE-médiées, entérocolites...)
4. Diagnostic des allergies médicamenteuses

NB: Pour la plupart des tests, indication à déterminer au cas par cas

Principes du test de provocation oral

Lors du test de provocation oral, on donne une petite quantité de l'allergène que l'on augmente progressivement. Les médicaments destinés au traitement d'une réaction anaphylactique sont préparés à l'avance (antihistaminiques, adrénaline, corticoïdes, β 2 agonistes).

6. Tests dont la valeur diagnostique n'est pas prouvée

1. Basophile histamine release
2. Test de transformation lymphocytaire : pas spécifique de l'allergie. Après une exposition à une molécule, par exemple la pénicilline lors d'un traitement, le test peut être positif.
3. Eosinophilie : également très peu spécifique. DD avec les parasitoses.

**Résumé des différents examens selon la pathologie**

	IgE totaux	IgE spécifiques	Prick-test	IDR	Patch test	TP (O)
Atopie	(+)	+	+	-	-	-
Dermatite atopique	(+)	+ ¹	+ ¹	-	(+) ²	-
Allergie alimentaire	-	+	+	-	+ ³	+
Rhino-conjonctivite	-	+	+	-	-	(-)
Allergies médicamenteuses	-	(+)	(+)	(+)	(-) ⁴	+
Venins d'hyménoptères	-	+	-	+	-	-

¹ : Pour le bilan du terrain atopique

² : En cas de suspicion d'allergies alimentaires

³ : Chez certains patients présentant une dermatite atopique

⁴ : Pas établi pour le diagnostic courant

Référence utile:

Host A, Andrae S, Charkin S, Diaz-Vazquez C, Dreborg S, Eigenmann PA et al.

Allergy testing in children: why, who, when and how ?

Allergy, Vol. 58 (2003), No 7, pp. 559-569

JCC/PhE/rév 05_09